



RIIGIKANTSELEI

Juhis dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks

Version 1.0
Aprill 2010

Sisukord

Juhis dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks	1
1. Sissejuhatus.....	3
1.1 Taust.....	3
1.2 Mis kasu saab asutus dokumendiliigi viimisest XML kujule?	3
1.3 Juhise eesmärk ja sihtrühmad.....	4
1.4 Juhise ülesehitus.....	4
1.5 Juhise väljatöötamine	4
1.6 Juhise läbivaatamine	4
2. XML dokument ja selle andmekirjeldus	5
2.1 XML dokument ja selle edastamine DVK kaudu	5
2.2 Dokumendiliigi XML andmekirjeldus	6
2.3 Mis on juba olemas?	6
2.4 Andmekirjelduse koostamise projekt.....	6
3. Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise projekt.....	8
3.1 Projekti algatamine.....	8
3.1.1 Millised on projekti alustamise eeldused?.....	8
3.1.2 Mida peab analüüsima enne projekti alustamist?.....	8
3.1.3 Millega tuleb projekti kavandamisel ja läbiviimisel arvestada ja miks?.....	9
3.1.4 Projekti lähteülesande koostamine.....	9
3.1.5 Projekti lähteülesande kooskõlastamine.....	10
3.1.6 Projekti käivitamine	10
3.2 Dokumendiliigi kirjelduse loomine.....	11
3.2.1 Dokumendi näidiste valimi koostamine.....	11
3.2.2 Dokumendi elementide kirjeldamine	12
3.2.3 Dokumendiliigi metaandmelementide kirjeldamine	14
3.3 Dokumendiliigi XML skeemi koostamine	16
3.3.1 Üldised reeglid	16
3.3.2 XML skeemi koostamisel kasutatav kodeerimisstiil.....	17
3.3.3 Elementide nimetamine	17
3.3.4 Globaalelementide kasutamine	18
3.3.5 Komplekstüüpide kasutamine	18
3.3.6 Elementide gruppide kasutamine	19
3.4 Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloendi koostamine	19
3.5 Dokumendiliigi XML stiililehe koostamine.....	20
3.6 Dokumendiliigi XML vormi esialgne testimine	22
3.7 Dokumendiliigi kirjelduse täiendamine	23
4. Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamine RIHAS	24
4.1 Kooskõlastamise protsessi lühikirjeldus.....	25
Lisa 1.....	28
Nõuded dokumendiliigi XML skeemile ja dokumentatsioonile.....	28

1. Sissejuhatus

1.1 Taust

Laiendatav märgistuskeel (*Extensible Markup Language, edaspidi XML*) on järjest enam kasutusel erinevates info loomise, edastamise ja kasutamise valdkondades, sealhulgas ka dokumendihalduses. Eestis kasutavad XML vormingut andmete edastamiseks X-tee lahendused, infot kapseldavad XML kujul ID-kaardiga antav digitaalallkiri, dokumendivahetuskeskuse (*edaspidi DVK*) andmeedastuse „ümbrik“ ja digitaaldokumentide arhiveerimisel kasutatav universaalne moodul UAM. XML on sobivaim vorming dokumendihalduse metaandmete kasutamiseks ja vahetamiseks ning sobib ka dokumentide pikaajaliseks säilitamiseks.

Selleks, et asutused saaksid juba loodud elektroonilise dokumendihalduse vahendeid ja dokumentide metaandmeid tõhusamalt rakendada, tuleb soodustada digitaaldokumentide loomist, kasutamist ja vahetamist XML vormingus. Vabariigi Valitsuse määrus „Asjaajamiskorra ühtsed alused“ sätestab, et DVK kaudu vahetatavate digitaaldokumentide loomisel kasutatakse kooskõlastuse läbinud ühtse andmestruktuuriga dokumendivorme ja XML keelt ning arvestatakse Riigikantselei juhistega dokumendi elementide ja metaandmete kohta. XML-põhised dokumendiliikide andmekirjeldused on lisaks Riigikantseleile vajalik kooskõlastada ka Rahvusarhiivi ja Riigi Infosüsteemide Arenduskeskusega ning need avaldatakse riigi infosüsteemi haldussüsteemis.

1.2 Mis kasu saab asutus dokumendiliigi viimisest XML kujule?

XML vormingus dokumendi struktuur ja elemendid võimaldavad elektroonilisel dokumendihaldussüsteemil (*edaspidi EDHS*) dokumendi sisust „aru saada“ ja kasutada automaatselt dokumendi infot näiteks dokumendi registreerimisel ja muude vajalike metaandmete loomisel. Samuti on võimalik dokumendis sisalduvat infot kasutada teistes asutuste või asutustevahelistes infosüsteemides. Selle tulemusena väheneb käsitsi tehtava töö maht dokumentide haldamisel ja menetlemisel ning kiireneb asutuste asjaajamine.

Mingit liiki dokumentide viimiseks XML kujule (teisisõnu dokumendiliigi XML vormi loomiseks) on vaja koostada dokumendiliigi XML andmekirjeldus. Andmekirjelduse loomine aitab ühtlustada samasse liiki kuuluvate dokumentide koostamise reegleid eri asutustes ja teha edastatavad dokumendid ühtviisi töödeldavaks erinevate asutuste EDHSides. XML on üks nendest failivormingutest, milles saab dokumente Rahvusarhiivile üle anda ilma täiendava töötlemiseta ja turvaliselt.

1.3 Juhise eesmärk ja sihtrühmad

Juhise eesmärgiks on anda metoodilised alused dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks ja XML vormingus dokumentide DVK kaudu edastamise ettevalmistamiseks.

Juhise koostamisel on silmas peetud järgmisi sihtrühmi:

- Asutuste asjaajajad ja dokumendihaldurid.
- Asutuste IT spetsialistid.
- Elektroonilise dokumendihalduse tarkvaraliste lahenduste väljatöötajad ja tarnijad.
- Semantikavarade väljatöötajad.

1.4 Juhise ülesehitus

Juhises antakse esmalt lühike ülevaade XML dokumendi ülesehitusest, dokumendiliigi XML andmekirjelduse koosseisust ja andmekirjelduse väljatöötamise etappidest, seejärel kirjeldatakse projekti läbiviimist. Projekti algatamise ja etappide kohta on juhises omaette alapeatükid. XML andmekirjelduste kooskõlastamist käsitleb omaette peatükk, projekti kooskõlastamist on kirjeldatud ka projekti algatamise juures.

Juhise lisas on nõuded XML skeemile ja skeemi dokumentatsioonile.

1.5 Juhise väljatöötamine

Juhise koostaja on Riigikantselei dokumendihalduse osakond. Osakond kavandab ja koordineerib avaliku sektori asjaajamise arengut ja üleminekut elektroonilisele dokumendihaldusele ning korraldab arhiivindust.

Juhise valmimisse andsid oma panuse Dokumendikonsultatsioonide OÜ, FocusIT OÜ, Riigi Infosüsteemide Arenduskeskus, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi riigi infosüsteemide osakond, Rahvusarhiivi digitaalarhiivi büroo, Girf OÜ, AS Webmedia jt.

1.6 Juhise läbivaatamine

2010. aastal käivitub RIHA XML varamu ning registreeritakse ja kooskõlastatakse esimesed dokumendiliikide andmekirjeldused. Juhist rakendatakse praktikas nii esimeste kooskõlastamiste käigus kui ka järgmiste andmekirjelduste väljatöötamisel.

Tagamaks juhise aja- ja asjakohasus, vaatab Riigikantselei selle uuesti läbi 2011. aasta märtsis. Edaspidi kuulub juhise läbivaatamisele iga kahe aasta tagant. Trüki- ja muude pisivigade ilmnemisel parandatakse need jooksvalt.

Juhisega seotud küsimused, ettepanekud ja kommentaarid palume saata aadressil: dokumendihaldus@riigikantselei.ee.

2. XML dokument ja selle andmekirjeldus

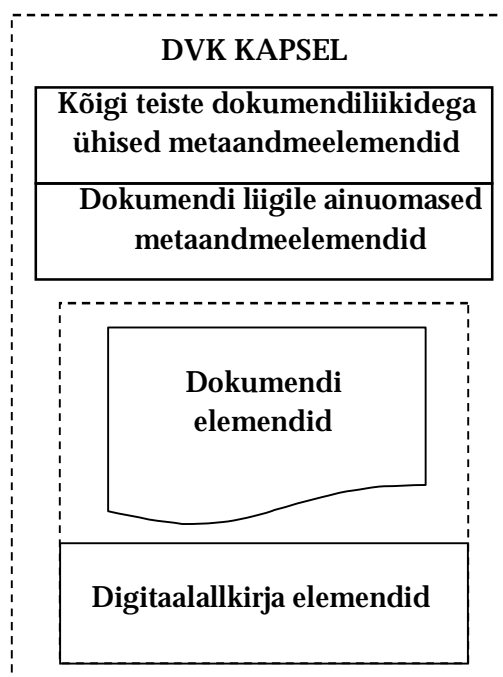
2.1 XML dokument ja selle edastamine DVK kaudu

XML dokument koosneb kolmest osast: dokumendi sisuelementidest, dokumendi metaandmetest ja vajadusel ka digitaalallkirjast. Dokumendi metaandmed peavad olema dokumendiga püsivalt seotud või seostatavad. Dokumendi sisu talletatakse dokumendi elementidesse vastavalt dokumendiliigi XML skeemile. Allkirjastamisel lisatakse XML dokument digitaalallkirja kapslisse, allkirja info on samuti XML kujul.

Dokumendi edastamisel DVK kaudu lisatakse sellele automaatselt DVK kapsel ehk dokumendi XML „ümbrik“. 2010. aastal uuendatava DVK kapsli liigiüleste metaandmete blokk ehk üldine „ümbrik“ hakkab sisaldama neid metaandmed, mida kõik EDHSid peavad suutma mistahes liiki dokumendi saamisel automaatselt EDHSi metaandmetesse kanda. Saatja EDHSile on vajalike edastatavate andmete üldisele „ümbrikule“ kandmine kohustuslik.

Dokumendi liigile ainuomased täiendavad metaandmed, mida kasutatakse saabunud dokumendi registreerimisel, menetlemisel ja/või muudeks vajadusteks, paigutatakse DVK kapsli liigipõhiste metaandmete blokki või vajadusel dokumendi metaandmeblokki (vt ptk 2.4).

DVK kaudu edastatava XML dokumendi info on kujutatud alljärgneval joonisel:



Joonis 1. DVK kaudu edastatav XML dokument

2.2 Dokumendiliigi XML andmekirjeldus

Dokumendi viimiseks XML kujule tuleb kirjeldada selle dokumendiliigi sisuelemendid ja metaandmed (vt ptk 3.2). Dokumendiliigi andmekirjelduseks ei ole pelgalt XML skeem(id), vaid ka n-ö inimloetavad kirjeldused, skeemid ja kuvad.

Dokumendiliigi XML andmekirjeldus koosneb:

- dokumendi elementide loendist,
- dokumendi XML skeemist (xsd-fail) ja skeemi märgendiloendist,
- dokumendiliigile omaste metaandmete loendist,
- metaandmete XML skeemist ja skeemi märgendiloendist,
- stiililehtedest (xsl-failid),
- XML näidisdokumentid ,
- dokumendiliigi malli ja näidisdokumendi kuvadest.

Dokumendiliigi XML andmekirjelduse kooskõlastamisega alustatakse juba projekti kavandamise faasis (vt osa 3.1.5)

2.3 Mis on juba olemas?

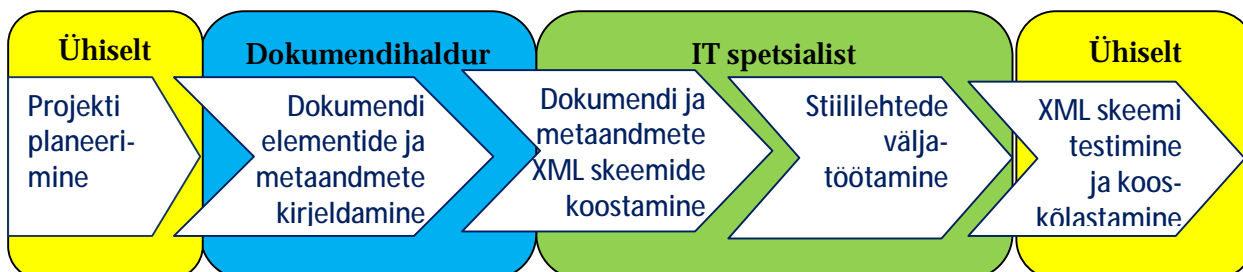
Præguseks on valmimas dokumendiliigi XML andmekirjeldused üldkirja, eri liiki õigusaktide (seadus, määrus, korraldus, üksikakt) ning Euroopa Liidu tasandi kohtumiste juhise ja memo jaoks; erasektoris on välja töötatud ja kasutusele võetud e-arve XML vorm. Samuti on välja töötatud dokumendihalduse metaandmete standardloend ning sellega kaasnevad XML skeemid. DVK kaudu edastatakse digitaaldokumendid ühe asutuse EDHSist otse teise asutuse EDHSi XML vormingus „ümbrikus“.

Riigi infosüsteemi halduse infosüsteemis (RIHA) on loodud XML varamu, mis käivitub 2010. aastal. Käesoleva juhise alusel koostatud ja kooskõlastatud andmekirjeldused avaldatakse ja hoitakse XML varamus kui üht liiki XML varad. Uut dokumendiliigi XML andmekirjeldust looma hakates saavad asutused kasutada varamus olevaid andmekirjeldusi. Hulk dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks vajalikku informatsiooni on olemas ka asutustes (vt ptk 3.2).

2.4 Andmekirjelduse koostamise projekt

Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamist alustatakse alati dokumendiliigi analüüsimisest ja kirjeldamisest. Seejärel luuakse XML skeemid dokumendi elementidele ja liigipõhistele metaandmetele. Kui dokumendiliik on mõeldud DVK kaudu edastamiseks, paigutatakse liigipõhised metaandmed DVK kapsli spetsiaalsesse blokki. Juhul kui dokumenti ei edastata DVK kaudu, peab olema võimalus metaandmete skeemis kirjeldatud struktuur paigutada dokumendi enda XML struktuuri sisse (eraldi metaandmete ossa, mitte sisuelementide vahele).

XML andmekirjelduse väljatöötamise töövoog on lühidalt järgmine:



Joonis 2. Dokumendiliigi XML andmekirjelduse väljatöötamise töövoog

Värvilised kastid joonisel 2 tähistavad võimalikke vastutajaid projekti etappide eest ja valged nooled kujutavad suuremaid projekti etappe.

Detailsemalt koosneb dokumendiliigi XML andmekirjelduse projekt vähemalt järgmistest etappidest:

- Projekti lähteülesande koostamine ja kooskõlastamine (vt osad 3.1.4–3.1.5).
- Dokumendiliigi elementide kirjeldamine ja dokumendi kuva loomine (vt osad 3.2.1–3.2.2).
- Dokumendiliigi edastamiseks vajalike metaandmete kirjeldamine (vt osa 3.2.3).
- Dokumendiliigi kirjelduste kooskõlastamine RIHAs peetavas XML varamus (asutuse soovil, vahetunnangu saamiseks, vt ptk 3.2 tulemite kirjeldus lk 16).
- Dokumendiliigi XML skeemi loomine (vt ptk 3.3).
- Dokumendiliigi metaandmete XML skeemi loomine (vajadusel, vt ptk 3.3).
- Dokumendiliigi XML skeemi(de) märgendiloendi(te) loomine (vt ptk 3.4) .
- Dokumendiliigi stiililehtede loomine (vt ptk 3.5).
- Dokumendiliigi XML vormi testimine ja dokumentatsiooni täiendamine (vt ptk 3.6 ja 3.7).
- Dokumendiliigi XML andmekirjelduse kooskõlastamine (vt ptk 4).
- Dokumendiliigi XML vormi juurutamine, sh kasutajate koolitus.

3. Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise projekt

3.1 Projekti algatamine

3.1.1 Millised on projekti alustamise eeldused?

Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise eeldusena peab asutus:

- kasutama EDHSi, mis võimaldab digitaaldokumentide loomist, menetlemist, hoidmist, edastamist ja vastuvõtmist. Kuigi dokumendiliigi XML vormi on põhimõtteliselt võimalik rakendada ka siis, kui dokumenti EDHSis ei menetleta, tagab dokumendi koostamine ja töötlemine EDHSi keskkonnas siiski asutuse jaoks parima kontrolli dokumendi üle ja suurima kasu XML kujul dokumendi kasutuselevõttust.
- kasutama digitaaldokumentide edastamiseks DVKd, kuna dokumentide turvaline edastamine otse asutuse EDHSist teisele asutusele toimub DVK ja X-tee kaudu. Suurim kasu dokumendiliigi XML kujule viimisest saadakse juhul, kui mitu asutust kasutavad sama dokumendiliiki.
- olema suuteline koostama dokumendiliigi XML andmekirjelduse vastavalt käesolevas juhises antud juhtnõoidele (vt ka Lisa 1). See hõlmab lisaks dokumenditöö spetsialistidele ka IT spetsialiste, kellega dokumendihalduritel tuleb koostööd teha. IT spetsialistid peaksid omama oskusi XML vahendite kasutamiseks või peab asutusel olema võimalus kaasata ka asjatundlikke väliseid partnereid.

3.1.2 Mida peab analüüsima enne projekti alustamist?

Dokumendiliigi XML vormi kasutuselevõtmiseks asutuses on kolm võimalust:

- Võtta kasutusele mõni olemasolev XML andmekirjeldus.
- Luua olemasoleva andmekirjelduse uus versioon või haru koostöös andmekirjelduse omanikuga.
- Koostada täiesti uus XML andmekirjeldus.

Esimese sammuna uuritakse, kas sama või sarnase dokumendiliigi jaoks on XML andmekirjeldus mõne asutuse poolt juba loodud või loomisel (see teave on leitav XML varamus).

Kui sama või sarnase dokumendiliigi XML andmekirjeldus on varamus olemas ning sisaldab kõiki asutusele vajalikke elemente, saab kasutusele võtta olemasoleva vormi. Vajadusel ning koostöös andmekirjelduse omanikuga võidakse algatada asutusele sobiva uue stiililehe koostamine, testimine ja lisamine varamusse.

Kui sama või sarnase dokumendiliigi XML andmekirjeldus on varamus olemas, kuid esmase hinnangu põhjal ei sisalda kõiki asutusele vajalikke elemente, võetakse ühendust vormi omanikuga ja algatatakse uue versiooni või haru väljatöötamine. Selle käigus täiendatakse olemasolevaid elementide kirjeldusi, XML skeemi ja märgendiloendit, koostatakse muudatuste tabel, luuakse uued stiililehed, testitakse ning kooskõlastatakse uus andmekirjeldus.

XML andmekirjelduse muutmise algatamine üksnes elemendi nimetuse ja/või tähistuse (vt kirjeldust Tabel 2) muutmiseks ei ole soovitatav. Näiteks on asutustes levinud selliste elementide nagu Autor ja Koostaja, Aadress ja Asukoht, Pealkiri ja Teema, jt. samas tähenduses kasutamine. Elemendi nimetuste erinevuste selgumisel on soovitatav võtta kasutusele olemasolevas andmekirjelduses kasutatud nimetus/tähistus ja sealjuures tuleb alati eelistada kooskõlastuse saanud andmekirjelduste (vt ptk 4) nimetusi.

Kui varamus ei ole ühtegi dokumendiliigile sobivat XML andmekirjeldust, või kui varamus oleva andmekirjelduse vastavus asutuse vajadustele on esmase hinnangu põhjal vähene või puudub, on otstarbekas algatada täiesti uue andmekirjelduse koostamine.

Uue XML andmekirjelduse koostamisel ning olemasolevast uue versiooni või haru väljatöötamisel järgitakse käesolevas dokumendis antud juhiseid.

3.1.3 Millega tuleb projekti kavandamisel ja läbiviimisel arvestada ja miks?

Dokumendiliigi XML vormi väljatöötamisel tuleb arvestada kõigi asutuste ja isikutega, kes seda liiki dokumente loovad, menetlevad ja vahetavad. Tuleb välistada olukord, kus asutus kasutab sama liiki XML dokumendi koostamisel või saamisel erinevaid skeeme, olenevalt dokumendi aadressaadist/saatjast. Selle rakendamine tooks kaasa nii tehnilisi kui ka organisatsioonilisi probleeme ja põhjendamatuid kulutusi

Projekti tuleb algusest peale kaasata asutuse või asutuste dokumendihaldureid, kes tagavad dokumendiliigi ja selle metaandmete asjatundliku kirjeldamise ning andmekirjelduse alusel loodavate dokumentide vastavuse dokumendihalduse nõuetele. Kindlasti on oluline koostöö asutus(t)e IT spetsialistide ja EDHSi(de) arendajate või tarnijatega, et tagada XML dokumendi juurutamine ja arvestada süsteemide võimalike arendusvajadustega. Vajadusel konsulteeritakse ka spetsialistidega väljastpoolt asutust. Seega on dokumendi XML vormi väljatöötamise projekt igal juhul ühistöö, mistõttu oleks seda otstarbekas planeerida ja läbi viia head projektijuhtimise tava järgides.

3.1.4 Projekti lähteülesande koostamine

Kui projekti läbiviimise eeldused on täidetud, tutvutakse põhjalikult käesoleva juhiseiga ning seejärel koostatakse lühike lähteülesanne. Lähteülesanne peab sisaldama järgmist teavet:

- millise dokumendiliigi XML vormi väljatöötamist kavandatakse,

- kas XML varamus on sama või sarnase dokumendiliigi andmekirjeldus(i) juba olemas ja kui jah, siis mille poolest need asutuse vajadustele ei vasta,
- milliseid eesmärke dokumendiliigi XML vormi väljatöötamisega loodetakse saavutada,
- millised osapooled (asutuse allüksused, asutused, asutuste grupid, eraisikud, erasektori organisatsioonid) seda liiki dokumente loovad, vahetavad ja/või menetlevad,
- millised EDHSid on eelnimetatud asutustes kasutusel või juurutamisel,
- millised teised infosüsteemid ja/või millised riiklikud registrid kasutavad seda liiki dokumentides sisalduvaid andmeid,
- milliseid seotud või väliseid osapooli on kavas projekti läbiviimisse kaasata, sh keda millises etapis ja milliste ülesannete täitmiseks,
- milline on projekti läbiviimise esialgne ajakava,
- millised tööd võivad vajada rahastamist ja millised on võimalikud rahastamisallikad,
- kuidas on kavandatud dokumendiliigi XML vormi edasiarendus (tulevased versioonid paranduste, täienduste sisseviimiseks).

Samataoline lähteülesanne koostatakse ka siis, kui on kavas välja töötada uus versioon olemasolevast dokumendiliigi andmekirjeldusest.

3.1.5 Projekti lähteülesande kooskõlastamine

Enne projekti käivitamist kooskõlastatakse lähteülesanne Riigikantseleiga (vt ka ptk 4). Selleks sisestatakse RIHAsse taotlus dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks või täiendamiseks koos osas 3.1.4 kirjeldatud lähteülesandega. Lähteülesande põhjal hindab Riigikantselei järgmist:

- kas on analüüsitud XML varamus olevaid andmekirjeldusi ja nende sobivust asutuse vajadustele,
- kas uue vormi või vormi versiooni väljatöötamise vajadus on põhjendatud,
- kas samataolise vormi loomine ei ole juba kavas või töös mõnes teises asutuses,
- kas projekti kavandamisel on arvesse võetud kõik osapooled, nende vajadused ja nende võimalik panus,
- kas on mõeldud projekti rahastamise vajadustele ja võimalustele,
- kas on mõeldud XML vormi võimalikule edasiarendusele.

Vajadusel annab Riigikantselei soovitusi, millega projekti läbiviimisel arvestada, sh soovitusi konkreetse valdkonna spetsialistide osas, kellega asutus võiks valdkonnaspetsiifilise dokumendiliigi XML andmekirjelduse väljatöötamisel konsulteerida.

Pärast Riigikantselei kooskõlastuse saamist võib asutus projekti käivitada.

3.1.6 Projekti käivitamine

Dokumendiliigi XML vormi (andmekirjelduse) koostamise projekti käivitamiseks tuleb:

- arutada kavandatav projekt läbi projekti meeskonnaga ja kaasatavate osapooltega,
- vajadusel täpsustada projekti eesmärki,
- määrata kindlaks projekti läbiviimiseks vajalikud rahalised vahendid ja rahastamisallikad,
- koostada projekti plaan ja täpsustatud ajakava ning määrata vastutused projekti läbiviimise eest.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Selgelt formuleeritud projekti eesmärk, ajakava ja teostamise plaan.
- Kaasatud kõik vajalikud partnerid ja oskused.
- Määratud kindlaks projekti rahastamise vajadused ja allikad.
- Rahalised vahendid projekti esimese etapi finantseerimiseks (vajadusel).
- Kooskõlastus projekti teostamiseks Riigikantselei dokumendihalduse osakonnalt.

3.2 Dokumendiliigi kirjelduse loomine

Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise eelduseks on seda liiki dokumentide endi ja nende kasutamise vajaduste kirjeldamine. Selleks kasutatakse dokumendihalduses hästi tuntud meetodeid ja vahendeid.

3.2.1 Dokumendi näidiste valimi koostamine

Asutustes kehtestatud dokumentide loetelu on küll funktsioonipõhine, kuid sellest on võimalik üles leida kõik selles asutuses kasutatavad dokumendiliigid. Mõned asutused on kasutatavatest dokumendiliikidest koostanud eraldi loendi ja rakendanud selle ka EDHSis (nt registreerimisel lubatud dokumendiliikide loendina). Dokumentide vahetamise praktikast teiste asutuste või eraisikutega on teada need dokumendiliigid, mida kõige enam kasutatakse või mille viimisest XML-põhiseks tõuseks asutusele enim tulu. See teave on aluseks dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise valiku tegemisel.

Dokumendiliigi kirjeldamine algab asutuse dokumentide loetelu analüüsimisest ja nende sarjade selgitamisest, kus vastavat liiki dokumente registreeritakse. Seejärel tuleb kokku koguda piisavalt näitlik valim dokumendiliigi näidistest, mis hõlmab kõiki sarju, kuhu vastava liigi dokumente registreeritakse. Soovitav oleks koguda näidistena digitaaldokumente ja võimalusel ka elektroonilisi dokumendimalle, mille alusel need dokumendid loodud on. Juhul, kui elektroonilisi malle ei kasutata, võiks abiks võtta asutuse asjaajamiskorraga kehtestatud vastavad dokumendiplankide kirjeldused.

Valimisse on äärmiselt oluline lisada dokumendiliigi näidiseid ka teistest asutustest, kus seda liiki dokumente luuakse ja/või vastu võetakse. See tagab dokumendiliigi kõikehõlmava analüüsi ja parimate praktikate arvessevõtmise.

3.2.2 Dokumendi elementide kirjeldamine

Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks tuleb esmalt kirjeldada elemendid, millest dokument koosneb. Dokumendi elementideks on iseseisvat tähendust omavad või terviklikku informatsiooni sisaldavad dokumendi osad (nt. pealkiri, sisu, viit, adressaat, jne). Dokumendi elemendid on lihtsasti leitavad dokumendi plangi näidisel ja mallil, mida tuleb võrrelda tegelike dokumendi näidistega, selgitamaks võimalikke täiendavaid elemente ja/või lahkevusi üldplangist või -mallist.

Tähelepanu tuleb pöörata ka üksikutele sisuelementidele, mille kirjeldamine annab masintöödeldavale dokumendiliigi XML-vormile lisaväärtuse (näiteks õigusaktis sisalduvate mõistete ja nende legaaldefiniitsioonide võimalik kasutamine sõnastike loomiseks, arves sisalduvate summade kasutamine nii EDHSis kui raamatupidamissüsteemis, taotluses sisalduva taotletava toetuse liigi kasutamine taotlusi menetlevas infosüsteemis vms).

Ühtlasi selgitatakse, milliseid elemente on juba varem kirjeldatud ja võimalik taaskasutada – viidates kas mõne teise dokumendiliigi andmekirjeldusele XML varamus või RIHAS publitseeritud ontoloogia elemendile.

Igat dokumendi elementi tuleb kirjeldada vähemalt järgmiste tunnuste alusel:

- elemendi nimi,
- lühike elemendi kirjeldus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAS publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele),
- elemendi kohustuslikkus,
- elemendi andmetüüp (tekst, kuupäev, number, jah/ei vms),
- elemendi asukoht mallil.

Elemente kirjeldades järgitakse lisas 1 toodud nõudeid, pöörates erilist tähelepanu nõuetele 3, 7 ja 8 ning nende alamnõuetele.

Kirjelduses tuleb ära näidata ka elementide vahelised seosed ja elementide võimalikud alamelemendid, kuna:

- teatud dokumendi elemente kasutatakse üksnes kindlatel põhjustel – nt kasutusmärke „Isiklik“ või juurdepääsupiirangut tähistav „AK“ võetakse kasutusele üksnes siis, kui dokumendi sisu või iseloom seda tingivad,
- teatud elemente kasutatakse üksnes koos teiste elementidega,

- mõned elemendid jagunevad alamelementideks – nt isiku nimi koosneb ees- ja perekonnanimest.

Analüüsi vormistamiseks on soovitatav kasutada tavapäraseid tekstitötlusvahendeid ja kirjeldada dokumendi elemente järgmises vormis:

Välja nimetus	Välja sisu
Number	Elemendi järjekorranumber elementide loendis
Nimetus	Elemendi nimetus
Määratlus	Elemendi määratlus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele)
Tüüp	Elemendi sisu tüüp – tekst, kuupäev, number, jah/ei
Kohustuslikkus	K – kohustuslik, V – vajadusel. Kui elementi kasutatakse vajadusel, kirjeldatakse ka kasutamise olukordi või tingimusi.
Korduvus	Elemendi korduva rakendamise lubatavus: jah, ei
Selgitus	Elemendi kasutamist hõlbustav tekst
Alamelemendid	Viide alamelementidele, milleks antud element on vormistamise hõlbustamiseks jaotatud
Kodeerimis skeem	Elemendi võimalikud väärtused, kui need on määratletavad. Viidatakse standarditele või väljakujunenud süntaksile, mida elemendis kasutatakse.
Näited	Elemendi vormistamise (elemendi sisu) näited
Asukoht mallis	Elemendi paigutuse kirjeldus dokumendi mallis. Kui elementi kasutatakse mallis mitu korda, loetletakse kõik kasutuskohad.
Märkus	Märkus või kommentaar elemendi, selle nimetamise ja kasutamise kohta; viited samatähenduslikele elementidele teiste riikide skeemides

Tabel 1. Dokumendi elementide kirjeldamise vorm

Sama tabeli vormi järgides kirjeldatakse nii dokumendi elemendid kui ka nende alamelemendid.

Soovi korral on põhjalikuma dokumendi elementide kirjelduse loomiseks võimalik kasutada standardis EVS 882-1:2006 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri“ rakendatud dokumendi elementide kirjeldamise vormi.

Dokumendi elementide analüüsi ja kirjeldamise saab lõppenuks lugeda, kui:

- on koostatud loetelu kõigist nii dokumendi plangil ja/või mallil kui ka näidistel esinevaist dokumendi elementidest,
- kõik dokumendi elemendid on kirjeldatud tabel 1 vormi järgides, sh ka üksnes erandjuhtudel kasutatavad elemendid ja nende kasutamise tingimused. Kui mõni



element jääb esialgsest analüüsist kõrvale ja XML skeem on juba kinnitatud ning XML varamus registreeritud, on uute elementide lisamine märksa keerukam.

- dokumendi elemente ei ole kirjeldatud dubleeritult, s.t. et kui elementi on kasutatud dokumendi mallil mitmes kohas, kirjeldatakse seda üks kord ja märgitakse ära elemendi mitu erinevat asukohta mallil,
- elementide loetelule on lisatud dokumendi mall või visuaalne kujutis, mille abil on võimalik luua XML skeemi stiililehte ja vaateid erinevates infosüsteemides,
- elementide loetelu ja kirjeldus ning dokumendi mall või visuaalne kujutis on projekti osapooltega kooskõlastatud.

3.2.3 Dokumendiliigi metaandmeelementide kirjeldamine

Lisaks dokumendi sisu kajastavatele elementidele tuleb koostada ka loetelu neist dokumendiliigile omastest metaandmetest, mida soovitakse koos dokumendiga ühest asutusest teise saata ja mis ei sisaldu dokumendi üldises „ümbrikus“ (s.o. DVK kapsli liigiüleste metaandmete blokis). Üldise „ümbriku“ elemente käesolev juhise ei käsitle, „ümbriku“ skeem ja kirjeldus on kättesaadav XML varamus. Vt ka 2.1.

Dokumendi metaandmed on andmed, mis kirjeldavad dokumenti ennast, tema tekkimise konteksti, tema loomist, haldamist, juurdepääsutingimusi jms. Metaandmeelementide valimisel dokumendiliigi XML andmekirjeldusse tuleb vältida elementide dubleerimist kahes sama dokumenti kirjeldavas skeemis. Metaandmeelementideks valitakse vaid need andmed dokumendi kohta, mida ei ole kirjeldatud dokumendi enda elementidena (vt 3.2.2). Dokumendi sisu ja metaandmete kuvamisel on sama elementi võimalik näidata nii dokumendi elemendina kui ka metaandmeelemendina.

Dokumendiliigile ainuomaste metaandmete valimisel tuleb ühtlasi lähtuda metaandmete eesmärgist. Dokumendiga koos edastatavat metaandmete blokki kasutatakse dokumendi automaatsel registreerimisel, algdokumentidega sidumisel, menetlemisel ja/või muudeks vajadusteks. Seega peab metaandmete blokk sisaldama vaid neid metaandmeid, mida on koos dokumendiga vaja saata ühest asutusest teise, et tagada dokumendi terviklus ja kontekst ning hõlbustada registreerimis- või muid protsesse saavas asutuses. Suur hulk iga asutuse oma dokumendihalduses vajalikke metaandmeelemente ei ole dokumenti saava asutuse jaoks vajalikud ja seega ei kuulu need ka edastatavate metaandmete koosseisu.

Vajalike liigipõhiste metaandmete komplekti leidmiseks ja kirjeldamiseks tuleb asutustevahelises koostöös analüüsida, millised on vastava dokumendiliigi metaandmed projektis osalevate asutuste EDHSides ja kas seoses masintöödeldava XML vormi kasutuselevõtuga tuleks metaandmete komplekti täiendada (võimaldamaks eelkõige andmevahetust põhitegevus- või muude infosüsteemidega). Seejärel saab otsustada, kas on liigipõhiseid metaandmeid, mida lisaks üldises „ümbrikus“ sisalduvatele metaandmetele tuleks koos dokumendiga asutusest asutusse saata. Kui selliseid metaandmeid on, tuleb iga metaandmeelementi kirjeldada vähemalt järgmiste tunnuste alusel:

- elemendi nimi,
- lühike elemendi kirjeldus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele),
- elemendi kohustuslikkus,
- elemendi andmetüüp (tekst, kuupäev, number, jah/ei vms),
- kui metaandmelemente kuvatakse ka dokumendil, siis nende asukoht.

Dokumendi metaandmete kirjeldamisel kasutatakse sama vormi, mida kasutati ka dokumendi elementide kirjeldamisel (vt Tabel 1). Sama tabeli vormi järgides kirjeldatakse nii metaandmelemendid kui nende alamelemendid. Elemente kirjeldades järgitakse lisas 1 toodud nõudeid, pöörates erilist tähelepanu nõuetele 3, 7 ja 8 ning nende alamnõuetele.

Kui dokumendi üldine “ümbrik“ kujutab endast valimit dokumendihalduse metaandmetest (vt Riigikantselei, „Dokumendihalduse metaandmete loend“), siis dokumendiliigile omaste metaandmete loetelu võib sisaldada ka spetsiifilisi metaandmelemente, mida Riigikantselei loend ei kirjelda. Nende metaandmelementide puhul, mis on Riigikantselei loendis kirjeldatud, kasutatakse seal toodud nimetust ja tähistust. Juhul, kui soovitakse valida sellest erinev nimetus või tähistus, tuleb valikut põhjendada märkuste väljas ja viidata, millisele dokumendihalduse metaandmelemendile uus element vastab. Näidised dokumendiliikide edastamise jaoks valitud metaandmetest on kättesaadavad XML varamust.

Dokumendiliigi metaandmelementide analüüsi ja kirjeldamise saab lõppenuks lugeda kui:

- dokumendi metaandmed asutuste EDHSides (kõigis sarjades, kus seda dokumendiliiki esineb) on analüüsitud,
- kõik vajalikud metaandmelemendid on ühtset vormi järgides kirjeldatud,
- kõik loetletud metaandmelemendid, mis sisalduvad „Dokumendihalduse metaandmete loendis“, on viidud sellega vastavusse,
- elemente ei ole kirjeldatud dubleeritult, s.t. et kui elementi on juba kasutatud dokumendi elementide hulgas, siis seda ei kasutata dokumendi metaandmete hulgas,
- metaandmelementide loetelu ja kirjeldus on projekti osapooltega kooskõlastatud.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Ammendav dokumendi elementide loend ja kirjeldus.
- Põhjalik dokumendi metaandmete loend ja kirjeldus dokumendiga koos edastatavate liigipõhiste metaandmete kohta.
- Loodud või võimalik kasutada pilti dokumendi elementide paigutusest dokumendi mallil.
- Rahalised vahendid projekti järgmiste etappide finantseerimiseks (vajadusel).

Ülalnimetatud dokumendid võib sisestada RIHAs peetavasse XML varamusse ning paluda vahekooskõlastust. See on eriti oluline, kui asutusel puudub võimalus viia järgmiste etappide tööd läbi oma jõududega ning enne nende tellimist väljastpoolt asutust soovitakse olla veendunud loodud tulemite sobivuses.

3.3 Dokumendiliigi XML skeemi koostamine

Dokumendiliigi XML skeemi (ingl k *XML schema*) koostamisel tuleb arvestada, et lõpptulemusena peab valmima kaks omaette skeemi – dokumendiliigi elementide XML skeem peatükis 3.2.2 antud juhiste järgi valminud dokumendiliigi elementide loendi alusel ning dokumendiliigi metaandmeelementide XML skeem peatükis 3.2.3 antud juhiste järgi valminud dokumendiliigi metaandmeelementide loendi alusel.

Käesolev alapeatükk annab lühikese ülevaate XML skeemi koostamisest ja skeemi võimaluste kasutamisest nende skeemide loomisel. Eestikeelset infot XML skeemi loomise kohta (nimeruumide kasutamine, viitamine skeemide vahel jne) on rohkesti olemas veebis. Juhise lisas 1 on toodud nõuded, millele skeem peaks vastama juba enne selle kooskõlastamisele saatmist.

3.3.1 Üldised reeglid

Dokumendiliigi XML skeemi koostamist tuleb alustada dokumendi elementide hierarhilisest grupeerimisest. Soovitav on grupeerida elemendid nende sisulise sarnasuse või otstarbe alusel – näiteks isiku kirjelduse elemendid, aadressi elemendid, geograafilise koordinaadi elemendid, kirja viidavälja elemendid, jne. Võimalusel tuleks elementide arvu, mis kuuluvad ühe elementide grupi koosseisu, hoida 10 piires. Kui ühes grupis on juba rohkem kui 10 elementi tuleks kaaluda võimalusi täiendavate elementide gruppide loomiseks või täiendava hierarhia taseme loomist grupi sees. Näiteks kontaktandmeid väljendavate elementide

gruppi on võimalik omakorda rühmitada kaheks – aadressi elemendid (postiindeks, omavalitsusüksus, aadressikoht, maja, jt) ja kontaktandmete elemendid (telefoninumber, e-posti aadress jt).

Elementide grupeerimisel on soovitatav järgida reeglit, et element ei sisalda korruga:

- elemente, millel on alamelemendid;
- elemente, millel ei ole alamelemente.

Sellise olukorra tekkimisel tuleks kas ilma alamelementideta elemendid grupeerida ja tekitada olukord, kus kõikidel alamelementidel on omakorda alam-alamelemendid või vastupidi – eemaldada grupeeritud ja kaotada kõik alam-alamelemendid.

3.3.2 XML skeemi koostamisel kasutatav kodeerimisstiil

Kuigi XML skeeme on võimalik koostada ja täiendada ka tavapäraste tekstitöötlusvahenditega (nt MS Notepad), eeldatakse käesolevas juhendis, et skeemi koostajatel on võimalik kasutada mõnda spetsiaalset XML failide loomise tarkvara ja skeemid koostatakse kas täies mahus või osaliselt graafiliselt. Sellest tulenevalt ei sea juhisis rangeid nõudeid kodeerimise stiilile, eeldades, et kasutatav tarkvara täidab neid nõudeid automaatselt. Alljärgnevalt mõningad üldised nõuded ja soovitused:

- iga uus element, komplekstüüp, elementide grupp vms. tuleb koodis defineerida uuel real;
- alamelemendid tuleb paigutada ülelemendiga võrreldes taandega, et lihtsustada arusaamist elementide hierarhiast;
- kõik elemendid, komplekstüübid, elementide grupid jne. tuleb varustada dokumentatsiooni või kommentaaridega kasutades läbivalt ühtset kommenteerimisstiili (vt ka Lisa 1, nõue 8.4 ja selle alamnõuded ning nõue 11.7.).

3.3.3 Elementide nimetamine

Kõik elemendid tuleb nimetada eestikeelsete ja tähenduslike nimedega, kasutades nn *UpperCamelCase* reeglit, kus elemendi tähistus algab suurtähedega, mitmesõnalise nime puhul kirjutatakse need vahemärkideta ja iga sõna suure algustähedega (nt. DokumentPealkiri, AsutusNimi, KuupaevRegistreerimine, jne.). Elementide atribuutide nimetustes tuleks kasutada nn *lowerCamelCase* reeglit, kus atribuudi tähistus algab väiketähedega. Kui atribuudi tähistus koosneb mitmest sõnast, ei kasutata ka siin vahemärke, kuid esimene sõna algab väikse ja järgmised sõnad suure algustähedega (nt elementId) (vt ka Lisa 1, nõue 7.1)

Komplekstüüpide (vt osa 3.3.5) ja elementide gruppide (vt osa 3.3.6) nimetamisel kasutatakse sama reeglit, lisades komplekstüüpide puhul viimaseks sõnaks „Type“ (nt. AadressType) ning elementide gruppide puhul „Group“ (nt. IsikGroup) (vt ka Lisa 1, nõue 8.8).

Kui element on kirjeldatud „Dokumendihalduse metaandmete loendis“, siis üldjuhul valitakse elemendi nimetus sealt. Juhul, kui soovitakse kasutada sellest erinevat nimetust või tähistust, siis tuleb seda põhjendada märkuste väljas ja viidata, millisele „Dokumendihalduse metaandmete loendi“ elemendile uus element vastab.

3.3.4 Globaalelementide kasutamine

Globaalelement (ingl. k. *global element*) on element, mis on defineeritud väljaspool XML skeemi hierarhiat ja mida on võimalik kasutada ükskõik millises skeemi osas. See tähendab, et pärast globaalelemendi defineerimist XML skeemis on seda võimalik kasutada mitmes erinevas skeemi kohas ja selle definitsiooni muutmisel (muudetakse näiteks andmetüüpi või alamelementide koosseisu) kanduvad muudatused automaatselt kõikidesse kohtadesse, kus globaalelementi on kasutatud.

Dokumendiliigi XML skeemi koostamisel Eestis on soovitatav globaalelementide kasutamist vältida. Selle asemel tuleks kasutada komplekstüüpe (või elementide gruppe), isegi kui element, mida on soovitatav globaalselt defineerida on üksikelement ja ei sisalda alamelemente. Soovi korral võib globaalelementidena defineerida ainult juurelemendi otseseid alamelemente.

Miks kasutada komplekstüüpe globaalelementide asemel? Kuigi mõlemad täidavad küllaltki sarnast rolli, on nende vahel üks oluline erinevus: kui globaalelemendil peab igal pool skeemis olema üks ja sama nimetus, siis komplekstüüpi kasutavat elementi on võimalik igas asukohas nimetada erinevalt – näiteks on defineeritud komplekstüüp AadressType, seda on võimalik kasutada elementides IsikAadress, AsutusAadress. Seega on võimalik komplekstüüpide kasutamisel anda elementidele eristavaid nimetusi, globaalelemendi kasutamisel seda võimalust aga ei ole.

3.3.5 Komplekstüüpide kasutamine

Komplekstüüp (ingl. k. *complex type*) on XML skeemis kasutaja poolt defineeritav andmetüüp, mis võib sisaldada alamelemente ja täpsustusi standardsetele andmetüüpidele. Näiteks on võimalik defineerida andmetüüp AadressType, mis sisaldab alamelemente Postiindeks, Riik, Omavalitsusyksus, jne., samuti andmetüüp PostiindeksType, millega seatakse piirang elemendi maksimaalsele pikkusele (Eestis on selleks maksimaalseks pikkuseks viis numbrit). Defineeritud komplekstüüpi on (sarnaselt globaalelemendile) võimalik kasutada kogu skeemis mitme erineva elemendi puhul. Definitsiooni muutmisel kanduvad muudatused automaatselt kõikidesse elementidesse, mille puhul komplekstüüpi on kasutatud.

Dokumendiliigi XML skeemi koostamisel Eestis on soovitatav defineerida kõigi alamelemente sisaldavate elementide sisu. Kui eeldada, et elemendid ja alamelemendid on grupeeritud nende otstarbe alusel (vt osa 3.3.1), siis võimaldab selline lähenemine vajadusel

kasutada juba defineeritud elementide hierarhiat või elementide esinemise reegleid kõikides skeemi osades, kus see on otstarbekas. Samuti on võimalik komplekstüüpe lihtsalt kasutada teistes skeemides, mistõttu ongi otstarbekas defineerida komplekstüüpina ka need alamelemente sisaldavad elemendid, mis parajasti koostatavas XML skeemis korduvalt ei esine.

3.3.6 Elementide gruppide kasutamine

Elementide grupp (ingl. k. *element group*) on XML skeemi võimalus defineerida grupp mitmest elemendist, millele seejärel on võimalik viidata suvalisest skeemi kohast. Elementide grupi definitsiooni muutmisel muutub elementide grupp kõikides kohtades, kus seda on kasutatud. Elementide gruppi on otstarbekas kasutada kui:

- mitut elementi kasutatakse sama moodi mitmes skeemi osas;
- neid elemente kombineeritakse skeemi eri osades erinevate elementidega;
- ei soovita luua täiendavat alamelementide gruppi, mida saaks defineerida omaette komplekstüübina.

Näiteks on elementide grupi kasutamine mõttekas järgmises olukorras: nii dokumendi pealkiri kui peatükkide pealkirjad võivad sisaldada kommentaari, mis koosneb kommentaari numbrist (element: *KommentaarNr*) ja kommentaari sisust (element: *KommentaarSisu*). Samas koosnevad dokumendi pealkiri ja peatüki pealkiri lisaks mitmest erinevast elemendist. Seega on otstarbekas defineerida ühine elementide grupp *KommentaarGroup*.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Koostatud XML skeem dokumendiliigi elementide jaoks.
- Koostatud XML skeem dokumendiliigi edastamise metaandmete jaoks.
- Mõlemad XML skeemid vastavad lisas 1 toodud nõuetele, sh valideeruvad vastavalt W3C nõuetele.

3.4 Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloendi koostamine

Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend (ingl k *Tag Library*) on dokument (soovitavalt ODF või PDF vormingus, vt Lisa 1, nõue 4), mis esitab XML skeemi elemente tähistavad märgendid ning hõlbustab tavakasutajatel XML skeemi struktuurist ja omadustest arusaamist. Reeglina on märgendiloendit võimalik koostada (pool)automaatselt XML skeemi loomise vahendiga.

Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend peaks iga elemendi märgendi (ingl k *tag*) kohta esitama:

- märgendi nimetuse;
- märgendi lühikirjelduse;
- märgendi andmetüübi;
- märgendi kohustuslikkuse;
- märgendi korduvuse;
- millistes komplekstüüpides, elementide gruppides ja ülelementides märgendit kasutatakse;
- märgendi alluvad (alammärgendid);
- märgendi atribuudid (iga atribuudi kohta selle andmetüüp ja kohustuslikkus).

Lisaks tuleb märgendiloendi algusesse lisada sisukord, mis esitab kõik skeemis kasutatavad märgendid tähestikulises järjekorras ja tabel, mis viitab kõikide globaalelementide, komplekstüüpide ja elementide gruppide kirjeldusele. Soovitav on luua ristviited nii sisukorrast kui ka märgendite kirjeldustest neis nimetatud märgendite, komplekstüüpide ja elementide gruppide kirjeldustele, et hõlbustada märgendiloendi kasutamist.

Näiteks on märgendiloendit võimalik koostada tarkvara XMLSpy vahenditega, mille puhul sisaldab loend iga märgendi kohta ka graafilist diagrammi, lisaks loetletud elemendi kirjeldusele. Kuivõrd diagrammil on esitatud ka elemendi korduvus ja kohustuslikkus, ei ole neid vaja tekstiliselt eraldi välja tuua.

NB! Kui skeemi väljatöötamise või hiljem ka testimise käigus XML skeemi täiendatakse või parandatakse, tuleb vajalikud muudatused samaaegselt sisse viia ka märgendiloendisse, vältimaks erinevusi skeemi ja lisadokumentide vahel (vt Lisa 1, nõue 5.2). XML andmekirjelduse koostaja peab tagama, et kooskõlastamisele esitatakse korrektne dokumentatsioon.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Koostatud dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend ja see sisaldab vajalikke ristviiteid.
- Märgendiloend on kontrollitud, sisaldab kõikide skeemi märgendite kirjeldusi ja on kooskõlas lisadokumentidega.

3.5 Dokumendiliigi XML stiililehe koostamine

XML stiilileht (ingl. k. *stylesheet*) on fail, mis sisaldab informatsiooni XML keeles loodud faili kujunduse kohta selle visuaalseks kuvamiseks. Enamasti eeldatakse, et XML stiilileht on

loodud XSL (*eXtensible Stylesheet Language*) keeles ja tulemusena saadav fail on kas PDF (näiteks kui XML dokumenti on vaja printida) või HTML (näiteks kui dokumendi sisu on vaja ühekordselt vaadata veebibrauseris või EDHSis) vormingutes.

XML stiililehe koostamise aluseks on juhise alapeatükis 3.2.2 kirjeldatud dokumentatsioon: dokumendi elementide kirjeldus ja elementide asukoht mallil või näidisdokumendis. Kaaluda tuleks kolme erineva stiililehe otstarbekust:

- stiilileht dokumendi kuvamiseks selle loomisel ja täiendamisel EDHSis;
- stiilileht dokumendi kuvamiseks veebibrauseris;
- stiilileht dokumendist iseseisva PDF faili koostamiseks.

Eeldatavasti ei kasuta suurem osa EDHSe XML dokumentide loomiseks iseseisvaid stiililehti vaid pigem on dokumendi loomine lahendatud EDHSi andmesisestusvorme kasutades. Kui stiililehti kasutatakse, peavad EDHSi arendamise eest vastutajad suutma selle luua vastavalt asutuse vajadustele. Dokumendi koostamise ja menetlemise erinevates etappides võib otstarbekas olla erinevate nõuete esitamine elementide paigutamisele ja kuvamisele.

Stiilileht, mis loob XML dokumendist HTML esituse ja võimaldab dokumenti vaadata veebibrauseritega, on tõenäoliselt dokumendi kasutamise peamiseks vahendiks. See võimaldab nii dokumenti avalikustada asutuse veebilehel kui vaadelda teistes EDHSides (ja seega teistes asutustes). Sellest tuleneb peamine nõue sellele stiililehele: stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav HTML esitus oleks ühesugune kõikides veebibrauserites. Loodavas HTML failis tuleks kodeerimisel vältida *style* parameetri kasutamist ning lahendada stiilide erisused HTML märgendite ja *style* elemendi abil.

Mitmes olukorras võib osutada vajalikuks stiilileht, mille abil on võimalik XML failist luua PDF vormingus faili. Näiteks võib PDF vormingut kasutada dokumendi trükkimiseks paberkandjale või edastamiseks olukorras, kus ei ole teada adressaadi valmidus töödelda XML faile. Kui leitakse, et selline stiilileht on dokumendiliigi jaoks vajalik, on soovitatav luua PDF fail, mis vastab standardi EVS/ISO 19005-1 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Digitaaldokumendi pikaajalise säilitamise vorming. Osa 1: PDF 1.4 (PDF/A-1)“ A taseme nõuetele. PDF/A nõuetele vastavus tagab, et dokument on indekseeritav ja täistekstiliselt otsitav, lisaks on garanteeritud dokumendi samalaadne kuvamine erineva konfiguratsiooni ja lokaliseerimise arvutites.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- koostatud XML skeemi stiililehed, mis vastavad lisas 1 toodud nõudele 12 (sh nõuded 12.1-12.4) ning on kasutatavad kõigi kasutajatele vajalike tarkvaradega.

3.6 Dokumendiliigi XML vormi esialgne testimine

Pärast dokumendiliigi elementide ja selle metaandmete XML skeemide valmimist tuleb skeeme ja stiililehti testida järgmiste tegevuste käigus:

- XML dokumendi loomine EDHSis XML skeemi alusel.
- XML dokumendi edastamine asutuse sees.
- XML dokumendi kooskõlastamine asutuses.
- XML dokumendi automaatne registreerimine EDHSis.
- XML dokumendi eksport HTML kujule (stiililehe testimine).
- XML dokumendi eksport PDF kujule (stiililehe testimine).
- XML dokumendi ja metaandmete eraldamine EDHSist.
- XML dokumendi ja metaandmete edastamine DVK kaudu ning dokumendi registreerimine ja kuvamine saaja EDHSis.
- Lisadokumentide arusaadavus kasutajate jaoks.

XML skeemide testimises peaksid osalema nii tehnilised spetsialistid kui ka XML skeemi lõppkasutajad – dokumendi loojad, menetlejad ja registreerijad. Märkendiloendi arusaadavust tuleks võimalusel testida mõne teise asutuse spetsialistide poolt.

Stiililehete testimisel tuleks tulemi vaatamiseks kasutada vähemalt kahe erineva tootja tarkvara (vastavalt kas veebibrauserit või PDF faile vaadata võimaldavat tarkvara) ning kuvad lisada testimise dokumentatsiooni juurde.

Loodud XML skeemide jm tulemite osas tuleb näidata vastavus Lisa 1 toodud nõuetele.

Testimise tulemused tuleb dokumenteerida, tuues ära testimiseks kasutatud tarkvaraliste vahendite nimetuse ja versiooni (sh. EDHSi nimi ja versioon) ning testimisel kasutatud andmete koosseisu.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Dokumendiliigi XML skeemid (XSD fail).
- Dokumendiliigi XML skeemi stiililehed (XSL fail).
- Dokumendiliigi XML skeemi märkendiloend.
- Dokumendiliigi XML vormi eduka testimise dokumentatsioon, sh vastavustabel lisas 1 esitatud nõuetele ning XML dokumendi näidis koos stiililehete kuvadega.

Nende dokumentide alusel on järgmisena võimalik täiendada dokumendiliigi elementide ja metaandmeelementide kirjeldust.

3.7 Dokumendiliigi kirjelduse täiendamine

Pärast dokumendi ja metaandmete XML skeemide koostamist ja testimist (vt ptk 3.3–3.6) on võimalik täiendada dokumendiliigi elementide kirjeldust ja metaandmelementide kirjeldust, mis projektis algselt loodi (vt osad 3.2.2–3.2.3). Üle tuleb kontrollida kõik elemendi kirjelduse elemendid, eriti aga elemendi nimetused, mis teistes asutustes valminud XML skeemide kasutamisel või kohandamisel võivad muutuda. Elemendi kirjeldustele tuleb lisada väli „Tähistus“, mis sisaldab XML märgendi nime, mida skeemis vastava elemendi jaoks kasutatakse. Seega sisaldab lõplik dokumendi elemendi kirjeldus iga elemendi kohta järgmist infot:

Välja nimetus	Välja sisu
Number	Elemendi järjekorranumber elementide loendis
Nimetus	Elemendi nimetus
Tähistus	Elemendi märgendi (<i>tag</i>) nimetus XML skeemis
Määratlus	Elemendi määratlus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele)
Tüüp	Elemendi sisu tüüp – tekst, kuupäev, number, jah/ei
Kohustuslikkus	K – kohustuslik, V – vajadusel. Kui elementi kasutatakse vajadusel, kirjeldatakse ka kasutamise olukordi või tingimusi.
Korduvus	Elemendi korduva rakendamise lubatavus: jah, ei
Selgitus	Elemendi kasutamist hõlbustav tekst
Alamelemendid	Viide alamelementidele, milleks antud element on vormistamise hõlbustamiseks jaotatud
Kodeerimisskeem	Elemendi võimalikud väärtused, kui need on määratletavad. Viidatakse standarditele või väljakujunenud süntaksile, mida elemendis kasutatakse.
Näited	Elemendi vormistamise (elemendi sisu) näited
Asukoht mallis	Elemendi paigutuse kirjeldus dokumendi mallis. Kui elementi kasutatakse mallis mitu korda, loetletakse kõik kasutuskohad.
Märkus	Märkus või kommentaar elemendi ja selle kasutamise kohta; viited samatähenduslikele elementidele teiste riikide skeemides

Tabel 2. Dokumendi elementide kirjelduse tabeli lõplik vorm.

Kui projekti käigus ei loodud mitte uus dokumendiliigi andmekirjeldus, vaid tegu oli edasiarendusega (andmekirjeldusest loodi uus versioon), tuleb lisaks elementide loendile koostada ka muudatuste tabel, mis võimaldab lihtsa vaevaga saada ülevaade eelmise versiooniga võrreldes muutunust – millised elemendid andmekirjeldusse lisati, sealt välja jäeti, skeemis ümber paigutati või grupeeriti jms.

Samamoodi vaadatakse üle ning täiendatakse ka metaandmeelementide kirjeldust . Kui projekti käigus loodi uus versiooni dokumendi liigipõhiste metaandmete olemasolevast kirjeldusest, koostatakse analoogselt eespool kirjeldatuga lisaks ka muudatuste tabel.

Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Dokumendi elementide lõplik kirjeldus.
- Dokumendi metaandmeelementide lõplik kirjeldus.
- Muudatuste tabel elementide ja/või metaandmete kohta (andmekirjeldusest uue versiooni loomise korral).

Need ja eelmises etapis koostatud dokumendid esitage kooskõlastuse saamiseks RIHAS peetavasse XML varamusse.

4. Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamine RIHAS

Riigi infosüsteemi haldussüsteem ehk RIHA on riigi infosüsteemi terviklik ja üksikasjalik kaardistus – sinna kogutakse andmeid andmekogude ja teenuste, 2010. aastast alates ka XML varade (sh dokumendiliikide andmekirjeldused) kohta. RIHA on töövahend otsustajatele, aga ka infosüsteemide kasutajatele.

XML varamu eesmärk on hõlbustada XML varade korduvkasutamist ja toetada erinevate süsteemide koosvõimet. Varade kooskõlastamise eesmärk on tagada varade kvaliteet ja kasutatavus. Dokumendiliikide andmekirjeldused kooskõlastatakse Riigikantselei dokumendihalduse osakonna, Rahvusarhiivi ja Riigi Infosüsteemide Arenduskeskuse poolt, et tagada:

- andmekirjelduse koostamisele või uuendamisele eelnev analüüs,
- XML skeemide vastavus tehnilistele ja semantilistele nõuetele,
- skeemide alusel loodavate ja DVK kaudu edastatavate XML dokumentide vastavus dokumendihalduse nõuetele,
- skeemide ja nende alusel loodavate pikaajalise säilitustähtajaga XML dokumentide vastavus arhiivi nõuetele,
- XML vara korrektne dokumenteerimine.

Vajaduse korral (nt valdkonnaspetsiifilised dokumendiliigid) võib kooskõlastaja delegeerida vara hindamise välisele eksperdile või kasutada hinnangu andmisel välise eksperdi abi.

Kooskõlastamise käigus on võimalik vara kommenteerida. Kooskõlastuse andmise tähtaeg on 20 tööpäeva, mida võib põhjendatud vajaduse korral pikendada.

Kooskõlastuse andmise aluseks on käesolev juhise ja selle lisa 1 olevad nõuded.

4.1 Kooskõlastamise protsessi lühikirjeldus

Protsessi osalisteks on andmekirjelduse koostamise/uuendamise algataja ehk asutus ning andmekirjelduse kooskõlastajad: Riigikantselei dokumendihalduse osakond (RK DHO), Rahvusarhiiv (RA) ja Riigi Infosüsteemide Arenduskeskus (RIA). Algatajaks võib olla ka erasektori ettevõtte, tingimusel, et andmekirjeldus koostatakse käesoleva juhise ja selle lisa 1 alusel.

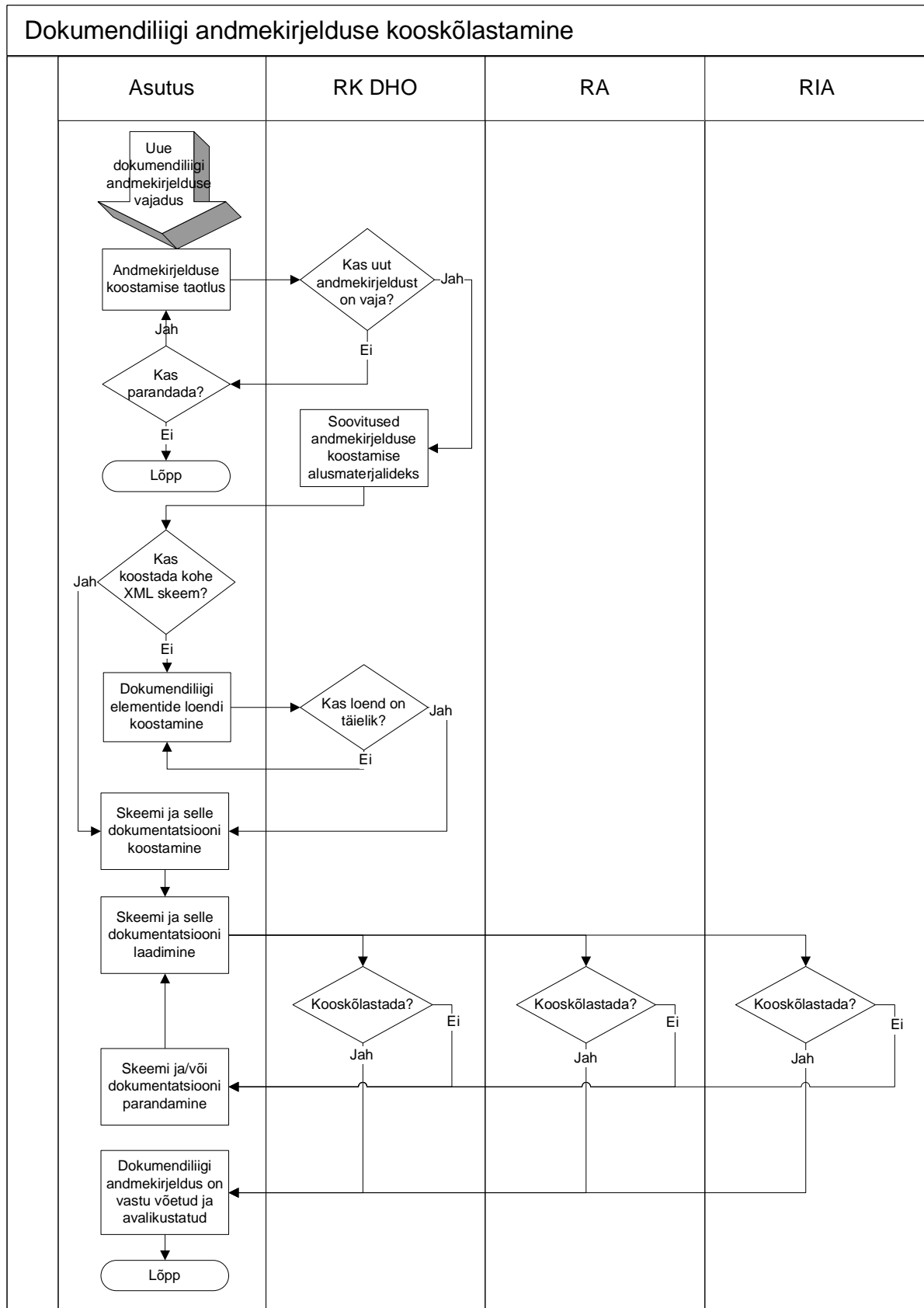
Kooskõlastamise protsessi käigus toimuvad järgmised tegevused:

1. Asutus valmistab ette uue XML andmekirjelduse või olemasoleva XML andmekirjelduse uue versiooni koostamise põhjendatud taotluse (vt 3.1.4) ja laeb selle RIHAsse. RIHA saadab automaatselt teate RK DHOle.
2. RK DHO hindab projekti ideekavandit (vt 3.1.5) ning kas kinnitab taotluse või lükkab selle tagasi. RK DHO võib mõlemal juhul anda soovitusi, milliseid olemasolevaid andmekirjeldusi veel vaadata või aluseks võtta, milliste valdkonnaspetsialistidega konsulteerida jm.
3. Juhul kui RK DHO lükkas taotluse tagasi, võib asutus oma taotlust täiendada ja selle uuesti RIHAsse kinnitamiseks esitada, või andmekirjelduse koostamisest loobuda.
4. Asutus koostab dokumendiliigi XML skeemi(d) ja dokumentatsiooni (vt 2.2) ning laeb need kooskõlastamiseks RIHAsse. RIHA saadab automaatselt teate RK DHO-le, RA-le ja RIA-le. Kui asutus soovib, võib ta enne skeemi ja stiililehtede väljatöötamist kooskõlastada elementide loetelud koos dokumendi malli või näidisdokumendi visuaalse kujutisega (vt 3.2.2 ja 3.2.3). Vahehinnangu annab RK DHO.
5. RK DHO hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust dokumendihalduse seisukohast
6. RA hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust ja sobivust pikaajalise säilimise seisukohast.
7. RIA hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust tehnilisest ja semantilisest seisukohast. Võimalusel toimub kriteeriumidele vastavuse kontroll automaatselt.

8. Kui üks kooskõlastajatest ei kinnita XML skeemi/skeeme või dokumentatsiooni, peatub kooskõlastusprotsess ja asutus esitab RIHAsse uue, täiendatud või parandatud versiooni.
9. Juhul kui kõik kooskõlastajad kinnitasid XML skeemi(d) ja dokumentatsiooni, annab RIHA asutusele kinnituse andmekirjelduse vastuvõtmise kohta. Juhul kui XML andmekirjeldus kooskõlastati tingimuslikult, sisestatakse tingimused RIHAsse.

Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamise protsess on kujutatud alljärgneval joonisel (Joonis 3).

Pärast vajalike kooskõlastuste saamist võib asuda dokumendiliigi XML vormi juurutamisele



Joonis 3. Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise protsess

Lisa 1

Nõuded dokumendiliigi XML skeemile ja dokumentatsioonile

Nr	Nõude liik	Nõue	Eesmärk	Kontroll	Kontrollija			Kohustuslik ¹	Näide, (kontranäide) ²	Allikas
					RK	RA	RIA			
1	Metaandmed	iga XML skeemi (vara) versioon peab sisaldama metaandmeid vara kohta: unikaalne identifikaator, nimetus, eesmärk, kokkuvõtlik kirjeldus. Andmed sisestatakse RIHAsse. Vara nimetus, eesmärk ja lühikirjeldus on soovitatav lisada ka XML skeemi päisesse.	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Metaandmed aitavad kiirelt leida sobivaimad skeemid olemasolevatest	manuaalne. Veenduda, et metaandmed vastaksid skeemi sisule	x		x	M		Semic "quality framework" rule 1
2	Litsents	iga XML skeem (vara) peab sisaldama litsentsitingimusi, viidet litsentsile või teavet litsentsi puudumise kohta. Andmed sisestatakse RIHAsse. Info litsentsi või selle puudumise kohta on soovitatav lisada ka XML skeemi päisesse.	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Potentsiaalne kasutaja vajab infot litsentsitingimuste kohta (mis võib olla üks alternatiivide vahel valiku tegemise alustest) ja kasutaja vajab kindlust et järgib autoriõigusi	manuaalne. Veenduda, et litsentsitüüp vastaks litsentsi sisule		x	x	M	viide EUPL litsentsile	Semic "quality framework" rule 2

¹ Nn Moscow mudeli järgi: M = "must", nõuet peab järgima; S = „should“, nõuet peaks järgima kui ei ole konkreetsel juhul põhjendatud teisiti; C = „could“, nõuet peaks järgitama hea tavana; W = „would“ antud tabelis ei kasuta.

² Toodud tabelis vaid vajadusel.



3	Keel (mitmekeelsus)			manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)						OIOXML NDR 3.0
3.1	Elementide ja atribuutide nimetamise keel	XML skeemi (vara) elementide, atribuutide, tüüpide jms nimetused/tähistused peavad olema eesti keeles, v.a. üksikutel põhjendatud erijuhtudel. Muu keele kasutamine peab olema enne skeemi väljatöötamist kooskõlastatud Riigikantseleiga.	Eestikeelses keskkonnas hõlbustavad elementide eestikeelsed nimetused ja tähistused dokumendi sisust arusaamist juhtudel, kui dokumendi lugemiseks pööratakse otse XML-faili poole. Ühtlasi toetab eestikeelsete nimetuste kasutamine eesti keele kasutusvaldkonna laiendamise ja omakeelse terminoloogia arendamise eesmärgi.		x		x	M		
3.2	elementide ja atribuutide sidumine mitmekeelsete ontoloogiatega	XML skeemi (vara) elemendid ja atribuudid peavad olema skeemis kommenteeritud SAWSDL viitega ontoloogia mõistele ³ , kui ontoloogia on registreeritud RIHAs. Ontoloogia omakorda peab sisaldama mõiste eesti- ja	XML skeemide üks olulisi eesmärgi on koosvõime, seda ka piiriüleselt ja juhul, kui seda ei ole vahetus tulevikus ette näha.				x	M		

³ Kommenteerimisel lähtutakse SA-WSDL standardist [Semantic Annotations for WSDL and XML Schema. 28 August 2007, Holger Lausen, Joel Farrell <http://www.w3.org/TR/2007/REC-sawSDL-20070828/>]



		ingliseelset nimetust ja kommentaari.								
3.3	kommentaaride ja dokumentatsiooni mitmekeelsus	XML skeemi kommentaarid ja seletused, lisadokumendid, litsentsitingimused jms peaksid lisaks eesti keelele olema ka inglise keeles.	Ingliseelne dokumentatsioon võimaldab XML skeemide kooskõlastusringe SEMIC.eu-s, samuti eesti keelt (hästi) mittevõltsivate arendajate tööd		x		x	S		
4	lisadokumentide vorming	dokumentatsioon jm artefaktid peavad olema kasutajatele optimaalses, riigi IT arhitektuuris soovitatud vormingutes (nt PDF, XML, XSD, ODF)	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. XML skeemide dokumentatsioon peab olema kõigile (sh potentsiaalsetele) kasutajatele kättesaadav võimalikult väikeste barjääridega	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)		x	x	M		Semic "quality framework" rule 3, OIO DOC-*
5	Kvaliteet									
5.1	lisadokumentide kvaliteet	dokumentatsioon jm artefaktid peavad olema kvaliteetsed, sh tõesed, ajakohased, täpsed, täielikud, arusaadavad	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Kvaliteetne dokumentatsioon hõlbustab oluliselt skeemide korduvkasutust	manuaalselt kooskõlastaja (ja ka kasutajate kogukonna) poolt	x	x	x	M		semic "quality framework" rule 4. SEMIC asset assesment I.4



5.2	skeemi ja lisadokumentide korrelatsioon	XML skeemi ja skeemi lisadokumentide vahel tuleb tagada järgmiste andmete kokkulangevus: elementide ja alamelementide nimetus/tähistus, tüüp ja kohustuslikkus ning kasutatud kommentaarid/määratlused	Kuna erinevad osapooled kasutavad oma töös erinevaid materjale, on oluline, et neis olev info omavahel ei erineks	manuaalne. Kooskõlastaja kontrollib kokkulangevust pisteliselt			x	M		
5.3	skeemi alusel loodud XML dokumendi kvaliteet	XML skeemi alusel loodava dokumendi sisu peaks olema arusaadav ka stiilileheta	Pikaajalise säilitustähtajaga dokumentide puhul ei saa välistada riski, et koos dokumendiga ei säili skeemid, stiililehed ja/või dokumendi loomisel kasutatud töövahendid. Dokumendi sisust peab olema võimalik aru saada ka sel juhul, kui dokumendi lugemiseks pööratakse otse XML faili poole.	manuaalne	x	x		S		
6	Vastavus standarditele									
6.1	skeemi valiidsus	iga XML skeem peab olema valiidne W3C soovitusel (W3C XML Schema Recommendation of May 2nd, 2001: XML Schema Part 1: Structures and XML Schema Part 2: Datatypes)	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Standardite kasutamine võimaldab skeemide korduvkasutust eri osapoolte ja erinevate	W3C validaator			x	M		OIO GXS-1



			XML tööriistade vahel							
6.2	XML versioon	iga XML skeem peab vastama W3C soovitusel W3C XML Recommendation of February 4th, 2004: Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition)	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Standardite kasutamine võimaldab skeemide korduvkasutust eri osapoolte ja erinevate XML tööriistade vahel	W3C validaator			x	M		OIO GXS-2
6.3	kodeering	iga XML skeem peab kasutama UTF-8 kodeeringuna		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	M		OIO GXS-3
6.4	nimeruumi kasutamine	Igale XML skeemile (varale) peab määrama nimeruumi (vt ka p 11.1)	Eri XML skeemide (laiemalt - sõnastike) detsentraliseeritud arendajad kasutavad paratamatult sama kirjapildiga elemente ja atribuute erinevas tähenduses. Vältimaks semantilist konflikti kasutatakse nimeruume (ingl k <i>namespace</i>)	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	M		OIO GXS-4



7	Nimetamise reeglid		Nimetamise reeglid on üldjuhul suunatud arendajale, vähesel määral skeemi kasutajatele ning mitte skeeme töötlevatele masinatele. Seetõttu on nõuded enamikus väiksema prioriteetusega. Nimetamisreeglite järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonide eristust pakkuva kirjapildi	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav automaatne töövahend)							XML Naming and Design Rules” by UN/CEFACT
7.1	UpperCamelCase ja lowerCamelCase	Elementide märgendite (ingl <i>tag</i>) nimetused peaksid vastama nn UpperCamelCase muustrile, atribuutide nimetused nn lowerCamelCase muustrile	Lubatud on ka teiste reeglite kasutamine, nt läbi UCC koos alakriipsud tühikute asendusena. Peamine, et vähemalt (seotud) skeemi(de) piires oleks kasutusel läbivalt sama muster. Uusi skeeme koostades peaks valima, muude tingimuste võrdsuse korral, siin nõuetes toodud mustri.			x	S	DokumentLiik (dokumentLiik)	OIO GNR-4, OIO ATN-1		
7.2	ainsus/mitmus	elementides, atribuutides ja tüüpides kasutatavate nimisõnade vorm peaks olema				x	S	TaotlejaPerenimi (TaotlejaPerenimed)	OIO GNR-3		



		ainsuses (v.a. kui ainsuse vorm puudub või ei ole üldises kasutuses)							Taotlejalsikuandmed (Taotlejalsikuannete)	
7.3	lühendite vältimine	ei ole hea tava kasutada valdkonnaspetsiifilisi lühendeid. Lubatud on üldlevinud lühendite kasutamine					x	C		OIO GNR-5
7.4	põhitähestiku kasutamine	elementide märgendite, atribuutide ja tüüpide nimetused peaksid üldjuhul kasutama ainult ladina tähestiku tähti ning hoiduma diakriitiliste sümbolite (nt õ, ö), numbrite, alakriipsude, tühikute jms kasutamisest	Lubatud on ka teiste reeglite kasutamine, nt alakriipsud tühikute asendusena. Peamine, et vähemalt (seotud) skeemi(de) piires oleks kasutusel läbivalt sama muster. Uusi skeeme koostades peaks valima, muude tingimuste võrdsuse korral, siin nõuetes toodud mustri.				x	C		
7.5	korrektsed nimetused	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused ei tohi olla valesti kirjutatud - see võib viia hilisemate paranduste tagajärjel versioonidevaheliste vastuoludeni ja koosvõimetuseni. Leevendamiseks tuleb nimetused deklareerida ühes			x	x	x	M		SEMIC asset assisstant 4.3.4



		kohas ja neid läbi dokumendi korduvalt kasutada								
7.6	nimetuste unikaalsus									
7.6.1.	nimeruumi piires	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused peavad olema nimeruumi piires unikaalsed (vt ka p 6.4)					x	M		OIO GNR-2
7.6.2.	XML varamu piires	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused peaksid olema unikaalsed üle XML varamu skeemide (vt ka p 10)					x	S		OIO GNR-2
7.7	Sõnavara	Elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused peaksid olema konstrueeritud nimisõnadest, verbidest, omadussõnadest. Vältida tuleks sidesõnu					x	C		OIO GNR-6
7.8	seos tüübinimetusega	Elementide nimi peaks kattuma tüübi nimetusega millest on välja jäetud tüübi liik (vt ka p 8.8)					x	C	Kogus (KogusSimpleType)	OIO ELN-1
8	Semantiline koosvõime									
8.1	modulaarsus	XML skeem peaks olema otstarbekohaselt modulaarne	arvatav tulevane kasutaja peaks saama korduvkasutada sobivat osa skeemis "saamata kaasa" ülearust koormat	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav			x	S		SEMIC asset assesment I.1



			elemente, tüüpe jms	automaatne töövahend)						
8.2	neutraalsus	andmemudel peaks hoidma lahus andmestruktuurid ja andmete väärtused	arendaja ei tohiks liiga jäigalt siduda defineeritava elemendi ja tema võimalikud väärtused -- tulevastele skeemi kasutajatele tuleb anda mugav võimalus defineerida omad väärtuste hulgad	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	C	(StatusType sisaldab lihtloendit lubatud väärtustest)	SEMIC asset assesment I.2
8.3	nimetuse arusaadavus	Elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused (koos hierarhiast tuleneva kontekstiga) peaksid kirjeldama sisu, olema võimaluste piires sisu tähendust avavad. Nimetus ei tohiks olla ülelihtsustatud	Andmestruktuurile või andmeteenusele antud hea nimetus suurendab semantilist koosvõimet, ehk teisisõnu, hästi koostatud nimetused võimaldavad mõista nende tähendust – olles juba pool määratlusest. ⁴	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav automaatne töövahend)	x	x	x	S	LoaTaotlejaPerenimi (Perenimi)	SEMIC asset assisstant 4.3.3
8.4	seletuste olemasolu		1. paraneb andmete kvaliteet; eri allikatest pärit andmeid saab omavahel integreerida, vähenevad vead ja ebatäpsused andmete kasutamisel ja otsuste tegemisel (seotud nii andmete							

⁴ Nimetuse arusaadavus ei asenda siiski elemendi määratlust (vt nõue 8.4 ja selle alamnõuded)



			<p>väärititõlgendamise kui ka andmete dubleerimisest ja dubleerivast kogumisest tuleneva andmete vastuolulisusega ja mitteajakohasusega);</p> <p>2. vähenevad investeeringud andmete tootmises (hõives), sest andmeid on hõlpsam korduvkasutada;</p> <p>3. väheneb organisatsioonide infosüsteemide integreerimisel osapoolte kuluv ajaressurss;</p> <p>4. paraneb rakenduse/infosüsteemi jätkusuutlikus, lihtsustub edasiarendus.</p>							
8.4.1.	inimloetavad seletused ja kommentaarid	elementidel, atribuutidel ja tüüpidel peavad olema inimloetavad kommentaarid, seletused		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)		x	x	M		SEMIC asset assesment I.7
8.4.2.	masinloetavad viited	elementidel, atribuutidel ja tüüpidel peaksid olema definitsioonid masinloetava SA-WSDL viitena ontoloogia elemendile (vt ka p 3.2)		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S		SEMIC asset assesment I.7



8.5	Üheseltmõistetavus	üks element, atribuut peaks sisaldama ainult ühe objekti ühte omadust	võimaldab andmete paremat automaattöötlust, samuti andmete integratsiooni. Vt täiendava selgitusena kontranäide	manuaalne	x	x	x	S	(eesnimi ja perenimi ühes elemendis)	
8.6	Rühmitamine	Atribuudid ja elemendid peaksid olema rühmitatud vastavalt valdkonna heale tavale	Nõude järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonides navigeerimist pakkuva kirjapildi	manuaalne			x	C	aadressi tüübi all on defineeritud riik, maakond jne	SEMIC asset assesment I.11
8.7	Korduvuste vältimine	XML skeem ei tohiks sisaldada korduvusi	andmete dubleerimisest tingitud klassikalise andmeerinevuse riski vältimine	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S	loa taotleja nime dubleeriv esitamine erinevates elementides	SEMIC asset assesment I.12
8.8	Tüüpide kasutamine	Elementide ja atribuutide defineerimisel tuleks üldjuhul kasutada tüüpe, suurendades seeläbi skeemi loetavust ja tehniliste vigade vähenemist. Tüübid peaksid järgima üldlevinud nimetusreegleid, nt sufiksile "..ComplexType", "..SimpleType", "..EnumerationType", "..CodeType" kasutamist	Nõude järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonides navigeerimist pakkuva kirjapildi	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	C		SEMIC asset assisstant 4.3.2; I.8



9	Jätkusuutlikkus									
9.1	XML skeemi omanik, arendusstrateegia	kas XML skeemil on edasiarendusest huvitatud osapool? Kas edasiarenduse strateegia on avalik?	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Potentsiaalne kasutaja vajab infot skeemide jätkusuutlikkuse kohta (mis võib olla üks alternatiivide vahel valiku tegemise alustest)	manuaalne	x		x	S		SEMIC asset assesment III.1, 2
9.2	Versioneerimine	versiooninumber peaks kajastuma nimeruumis (vt nõue 11.1). Publitseeritud XML skeemi ei tohi muuta muul moel kui luues uue versiooni		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S/M		OIO VER-1
10	korduvkasutus	vajalikud elemendid, atribuudid, tüübid jm komponendid, millised on teistes XML varamu XML skeemides defineeritud, tuleks korduvkasutada, mitte uuesti defineerida	korduvkasutus võimaldab hõlpsamat andmete integratsiooni, vältides lisakonstruktsioone andmeskeemide mäppimisel	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S		OIO-1,2
11	Tehnilised nõuded			manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)						



11.1	nimeruumi muster	Nimeruumi kuju peaks vastama muustrile <a href="http://xmlr.eesti.ee/xml/schemas/<vara nimetus>/[<aasta number >/<versiooni number>/]">http://xmlr.eesti.ee/xml/schemas/<vara nimetus>/[<aasta number >/<versiooni number>/] ⁵ (vt ka p. 6.4)					x	S		OIO GXS-4, OIO NMS-1
11.2	viitamine	peaks kasutama "include" kui viidatakse skeemile samas nimeruumis, muul juhul "import"					x	S		OIO GXS-5
11.3	keelatud konstruktsioonid	ei tohiks kasutada järgmisi konstruktsioone: redefine, notation					x	S		OIO GXS-6,7
11.4	skeemi asukoht	schemaLocation atribuut peab sisaldama absoluutset ja valideeritud URLi skeemi asukohale XML varamus					x	M		OIO GXS-8
11.5	atribuutide kasutamine	atribuute tohiks kasutada ainult elementide metaandmete esitamiseks					x	S		OIO ADT-1
11.6	failinime kokkulepe	XML skeemi faili nimetus peaks olema [mooduli, valdkonna nimetus suurtähtedega + allkriips +] vara nimetus + allkriips + versiooni number [+ allkriips + versiooni kuupäev].xsd		kiri_v1.1_141 22009.xsd kiri_v1.1_141 22009_PDF.x sl			x	C		
11.7	kommentaaride vorming	XML skeemis tuleb kasutada documentation-elementi (mitte					x	M		

⁵ Vara registreerimisel pakub RIHA välja nimeruumi sobiva variandi.



Juhis dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks, v.1.0

		appinfo't)								
12	XML stiilileht	iga XML skeemi tarvis peaks olema kolm stiililehte - loomiseks ja täiendamiseks EDHSis, kuvamiseks veebibrauseris ja PDF failina	XML keeles info kuvamine inimkasutajale ei pruugi olla mugavalt loetav. XML skeemi tarvis tuleks luua kujundusfail XMLi transformatsiooniks PDF või HTML kujule	manuaalne						
12.1	stiililehe keel	stiilileht peab olema valideeritud W3C soovitusel (W3C Extensible Stylesheet Language (XSL) Version 1.1)		W3C validaator			x	M		
12.2	HTML stiilileht	stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav HTML esitus oleks ühesugune kõikides standardsetes veebibrauserites, st vastama W3C soovitusel XHTML 1.0 The Extensible HyperText Markup Language (Second Edition)	Stiilileht, mis loob XML dokumendist HTML esituse ja võimaldab dokumenti vaadata veebibrauseritega on tõenäoliselt dokumendi kasutamise peamiseks vahendiks. See võimaldab nii dokumenti avalikustada asutuse veebilehel kui vaadelda teistes EDHSides (ja seega teistes asutustes)	W3C validaator			x	M		



12.3	PDF stiilileht	stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav PDF fail vastab standardi EVS/ISO 19005-1 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Digidokumendi pikaajalise säilitamise vorming. Osa 1: PDF 1.4 (PDF/A-1)“ A taseme nõuetele	PDF/A nõuetele vastavus tagab, et dokument on indekseeritav ja täistekstiliselt otsitav, lisaks on garanteeritud dokumendi samalaadne kuvamine erineva konfiguratsiooni ja lokalisatsiooniga arvutites. Mitmes olukorras võib osutada vajalikuks stiilileht, mille abil on võimalik XML failist luua PDF vormingus faili. Näiteks võib PDF vormingut kasutada dokumendi trükkimiseks paberkandjale või edastamiseks olukorras, kus ei ole teada adressaadi valmidus töödelda XML faile				x	M		
12.4	elementide paigutus ja kuvamine	HTML ja PDF stiililehtede abil saadud kuvade väljanägemised peaksid olema võimalikult sarnased ning kuvad peaksid olema üles ehitatud vastavalt valdkonna heale tavale.			x		x	S		